

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л.Яковлев

2011 г.



Термопреобразователи
сопротивления платиновые
ТСП – Н.

Внесены в национальный реестр средств измерений

Регистрационный № РБ 03 10 0494 11

Выпускают по ГОСТ 6651; ТУ ВУ 300044107.001-2006, комплекту документации
ТНИВ.405111.001, ТНИВ.405111.002, ТНИВ.405111.003, ТНИВ.405111.004,
ТНИВ.405111.005, ТНИВ.405111.006, ООО «ИНТЭП», г. Новополоцк, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-Н (далее ТС), предназначены для измерения температуры твердых, сыпучих, жидких и газообразных сред.

ТС применяются в приборах учета, в системах контроля и автоматического регулирования различного назначения и могут использоваться в различных отраслях народного хозяйства

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ТС основан на зависимости электрического сопротивления материала чувствительного элемента от температуры.

ТС выпускаются в защитном металлическом кожухе. Кожух с чувствительным элементом и выводами засыпается окисью алюминия, магния или заполняется кремнийорганической пастой (в зависимости от рабочей температуры).

Электрические схемы внутренних соединений ТС соответствуют ГОСТ 6651.

Все конструкция ТС имеют место для опломбирования.

Конструкция термопреобразователей – неразборная (не ремонтпригодная).



Конструктивные исполнения ТС различаются номинальной статической характеристикой (НСХ) преобразования, классом допуска, длиной монтажной части, количеством рабочих чувствительных элементов, диапазоном измеряемых температур, материалом, диаметром и конструкцией защитной арматуры, схемой включения, способом крепления.

Внешний вид ТС каждого исполнения приведены на рисунке 1 – рисунке 7.



Рисунок 1. Внешний вид ТС исполнения 1 (тип PL кабель)



Рисунок 2. Внешний вид ТС исполнения 2 (тип DL головка)



Рисунок 3. Внешний вид ТС исполнения 3 (тип DL головка)



Рисунок 4. Внешний вид ТС исполнения 5 (тип PL головка)



Рисунок 5. Внешний вид ТС исполнения 6 (тип DS кабель)



Рисунок 6. Внешний вид ТС исполнения 7 (тип PL головка)



Рисунок 7. Внешний вид ТС исполнения 8 (тип PL кабель)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Значение номинальной статической характеристики (НСХ) по ГОСТ 6651:	Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000;100П;
Класс допуска по ГОСТ 6651:	AA, A, B;
Пределы допускаемого отклонения от НСХ, °С :	
- класс AA	$\pm (0,1 + 0,0017 \cdot t)$;
- класс A	$\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)$;
- класс B	$\pm (0,3 + 0,005 \cdot t)$;
где t – измеряемая температура.	
Диапазоны измеряемых температур, °С:	
- класс AA	от минус 50 до плюс 180;
- класс A	от минус 200 до плюс 650;
- класс B	от минус 200 до плюс 850;
Температурный коэффициент термопреобразователя сопротивления α по ГОСТ 6651, °С ⁻¹ :	0,00385; 0,00391;
Схема внутренних соединений по ГОСТ 6651	2, 3, 4, 2x2;
Номинальное значение измерительного тока, не более, мА, для НСХ :	
	Pt50 2;
	Pt100, 100П 1;
	Pt500 0,2;
	Pt1000 0,1;
Время термической реакции не более, с	20;
Длина монтажной части, мм	от 27,5 до 3150;
Минимальная глубина погружения не более мм,	(L + 5•D);
где L – длина чувствительного элемента,	
D – диаметр монтажной части.	
Диаметр монтажной части, мм	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10;
Материал защитной арматуры, сталь	12X18H10T;
Рабочее давление, МПа	0,63; 1,6; 4;
Габаритные размеры зависят от длины монтажной части, диаметра защитного кожуха и типа соединительной головки	
Группа климатического исполнения по ГОСТ 12997	ДЗ;
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997	Н2;
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 65;
Средний срок службы не менее, лет	10



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится термопечатным способом на бирку, прикрепленную к каждому ТС, а также типографским способом на паспорте комплекта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|---------|
| - Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП-Н | 1 шт; |
| - Паспорт ТНИВ.405111.001 ПС | 1 шт.; |
| - Гильза защитная | 1 шт.*; |
| - Бобышка | 1 шт.*; |
| - Руководство по эксплуатации ТНИВ.405111.001 РЭ | 1 шт.** |

* - по заказу потребителя;

** - 1 экз. на 25 ТС, поставляемых в один адрес.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ГОСТ 6651-2009 “Государственная система обеспечения единства измерений. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний”.

ГОСТ 8.461-2009 “Государственная система обеспечения единства измерений. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки.”

ТУ ВУ 300044107.001 – 2006 “Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП – Н”.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-Н соответствуют требованиям ГОСТ 6651, ТУ ВУ 300044107.001 – 2006.

Межповерочный интервал 2 года.

Для исполнений с диапазоном измеряемых температур от минус 50 °С до плюс 180 °С межповерочный интервал 4 года.

Государственные приемочные испытания проведены:

РУП «Витебский ЦСМС»,

210015 г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20. Тел. 42-68-04

Аттестат аккредитации № ВУ/112.02.6.0.003

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ИНТЭП»

211502, Республика Беларусь, г. Новополоцк, ул. Армейская, 62,

Тел/факс (0214) 59-74-47, 59-77-45

Начальник отдела госповерки электрических
средств измерений и испытаний

РУП «Витебский ЦСМС»

В.А. Хандогина

Директор

ООО «ИНТЭП»

Г.М. Сологуб

